

Las tres "R": reducir, reutilizar, reciclar

Miquel Barceló

El ocho de junio se celebró un interesante acto académico en mi universidad, la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC). Se celebraba el décimo aniversario de la creación de la que hoy se llama *Cátedra UNESCO en Sostenibilidad de la UPC* que reside en el Campus de Terrassa y en la que he intervenido desde su creación, e incluso antes de ella...

En esos diez años, la *Cátedra UNESCO en Sostenibilidad de la UPC* ha organizado diversas actividades, entre ellas la creación de un programa de doctorado sobre "*Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo*" (STH) además de diversos cursos de postgrado y másters que han llegado (a veces mediante Internet) a más de ocho mil estudiantes de 69 países distintos.

Soy responsable de alguno de esos cursos, entre otros el que trata de "*Las TIC y el desarrollo sostenible*" que forma parte del programa de doctorado STH y trata, a otro nivel, temas parecidos a los que vengo tratando, desde hace ya unos catorce años, en mi asignatura de segundo ciclo de la Facultad de Informática de Barcelona (FIB-UPC) que se introdujo en el plan de estudios de 1991 con el nombre: "*Impacto Social y Ética Profesional de la Informática*". Uno de los temas que solemos tratar (monográficamente en el curso de doctorado), es el de la relación entre la informática y sus efectos medio-ambientales y de cara a la sostenibilidad.

En general, durante muchos años se ha tenido la idea de que al principio (años sesenta y setenta) había muy pocos ordenadores y que, más tarde (en los noventa) los ordenadores eran demasiado poco voluminosos para presentar serios problemas medio-ambientales. Se trata de una tecnología que, aunque practica desde hace décadas la misma "obsolescencia planificada" que, por ejemplo, la tecnología de la automoción, no parecía presentar serios problemas. Al fin y al cabo, cada coche que dejamos de usar se convierte en más de mil kilos de chatarra y de ahí los problemas de los crecientes "cementeros de automóviles" que, hace simplemente unos quince años, no parecían algo que perteneciera al mundo de la informática.

Pero, como decía la zarzuela, los tiempos adelantan que es una barbaridad... y ahora nos encontramos con que, pese a los pocos kilos que pesa un ordenador, los muchos millones que hay de ellos y el acelerado ritmo de su "obsolescencia planificada" (se suele decir que un ordenador actual "dura" dos o tres años; ante los diez o quince de los automóviles...) genera una buena cantidad de residuos no siempre fáciles de eliminar.

Hay ya "cementeros de ordenadores" aunque suelen ser desplazados, incluso ilegalmente, a países del tercer mundo (el caso de la localidad China de Guiyu es claramente sintomático...) y no suelen ser visibles en los lugares del mundo desarrollado en que tenemos la suerte de vivir. Desgraciadamente, la corrección que se hizo en 1995 al vigente Convenio de Basilea sobre la disposición de residuos (ratificado ya por 166 países), que prohibía "exportar residuos peligrosos a países que no pertenecieran a la OECD", no suele ser seguida: es diez veces más barato enviar a China un barco cargado con viejos monitores CRT que reciclarlos en los Estados Unidos. Y, tal vez por ello, en el año 2002 se enviaron casi diez millones de ordenadores obsoletos a China...

En esos países pobres se intenta aprovechar algunos de los metales ricos contenidos en las placas de ordenador: oro, estaño, plata, etc. Lo que no sería interesante económicamente en el mundo desarrollado, pero sí puede serlo en lugares más depauperados.

Pero también en el mundo desarrollado ha llegado la preocupación por el creciente número de residuos informáticos. La directiva europea sobre "*Wastes from Electrical and Electronic Equipment*" se convirtió hace poco en el Real Decreto 208/2005 que regula ese problema en España.

De ahí la recomendación general que se cifra primero en *REDUCIR* el número de los ordenadores y dispositivos que usamos y, también, el uso de energía que van a tener. Después, cuando por diversas razones haya que cambiar ese ordenador por otro más "al día", conviene hacer lo posible por *REUTILIZAR* el viejo ordenador ya sea haciéndolo revivir en el mercado de segunda mano o con exportaciones de cooperación internacional que permitan su uso en otros lugares como hacen ya diversas ONG. Por último y, al amparo de ese Real Decreto ya citado y de la directiva europea, hacer lo posible por *RECICLAR* en las mejores condiciones la mayor parte de los componentes, sin dejar que contaminen el medio ambiente (como, por desgracia, ocurre en el pueblo chino antes citado: Guiyu...).

Unos deseos de matriz ecologista que, poco ha poco, se han convertido en una necesidad incuestionable. También la informática consume recursos y genera no pocos residuos, algunos sumamente perjudiciales: el problema general de la moderna tecnología...